

ARTÍCULOS

Demografía de *Zenaida aurita* en Cayo del Agua, Culebra, Puerto Rico

FRANK F. RIVERA-MILÁN^{1,3} AND FRED C. SCHAFFNER^{2,4}

¹Department of Natural and Environmental Resources, Stop 3, Puerta de Tierra, San Juan, PR 00906

²U.S. Fish and Wildlife Service, Caribbean Islands National Refuge, P.O. Box 510, Boquerón, PR 00622

Manuscript received 16 February 2001; accepted 8 March 2002.

³Present address: U.S. Fish and Wildlife Service, Division of International Conservation, 4401 North Fairfax Drive, Suite 730-ARLSQ, Arlington, VA 22203. E-mail: frank.rivera@fws.gov

⁴Present address: Vicepresidencia de Asuntos Académicos e Investigación, Universidad de Puerto Rico, P.O. Box 364984, San Juan, PR 00936.

Resumen. Estudiamos la demografía de *Zenaida aurita* en Cayo del Agua, Culebra, Puerto Rico. Durante 1987–1993 y 2000 colectamos datos de captura-recaptura y éxito reproductivo y seguimos los cambios anuales en la densidad de nidos localizados en el suelo. Los modelos con tasa de supervivencia aparente específica para cada período de tiempo, y tasa de captura constante ($\hat{\phi}_t$, \hat{p}_c), y con tasas de supervivencia aparente constante y captura específica para cada período de tiempo ($\hat{\phi}_c$, \hat{p}_t) tuvieron igual parsimonia, aunque el primer modelo fue apoyado por los datos 1.5 veces más que el segundo modelo. La lluvia de los primeros seis meses del año se relacionó positivamente con la densidad de los nidos, y la densidad de los cangrejos se relacionó negativamente con el éxito de nidificación y el número de individuos producidos por nido. Los cangrejos son los principales depredadores de los nidos de *Z. aurita* en Cayo del Agua. Usamos modelos, con estimados de parámetros basados en los datos de campo, para simular diferentes niveles de variación estocástica en las condiciones ambientales y demográficas, y para predecir cambios anuales en el tamaño poblacional. El reclutamiento (nacimientos o nacimientos + inmigrantes) superó a la pérdida (muertes + emigrantes) de individuos en todo momento. Nuestros datos de campo sugieren que *Z. aurita* sufrió un gran impacto ecológico entre 1989 y 1990, cuando las condiciones climáticas (un huracán seguido de una sequía), la disponibilidad de alimento, y la depredación de nidos interactuaron, disminuyendo el número de individuos que sobrevivieron el primer año de vida (1989–1990) y el éxito reproductivo (1990). Bajo condiciones severas, el tamaño de la población y su recuperación dependió mayormente de la inmigración. La supervivencia aparente regresó al mismo nivel que antes del huracán entre 1990 y 1991, y el éxito reproductivo se acercó a un nivel promedio en 1991.